

дією на проміжну сіль прожареним  $K_2CO_3$ . Подальшою конденсацією лактимного етеру **1** з амінооцтовою кислотою **2** одержано 2,5,6,7,8,9-гексагідро-імідазо[1,2-*a*]азепін-3-он **3**. Нами досліджено умови конденсації останнього з ароматичними альдегідами по активній метиленовій групі у другому положенні гетероциклічної системи в розчинниках різної полярності та різних температурних режимах. Знайдено оптимальні умови проведення реакції конденсації. Будову та чистоту одержаних сполук доведено методами ПМР- та мас-спектрометрії.

Встановлено, що на моделі клонічних судом сполуки 2-(2<sup>1</sup>-гідроксібензиліден)-2,5,6,7,8,9-гексагідро-імідазо[1,2-*a*]азепін-3-он **4** та 2-(тіеніліден-2<sup>1</sup>)-2,5,6,7,8,9-гексагідро-імідазо[1,2-*a*]азепін-3-он **6** показали протисудомну активність на рівні референтного препарату Діазепам, значно перевищуючи за активністю препарат Гідазепам. В той же час, сполука 2-(4<sup>1</sup>-метоксібензиліден)-2,5,6,7,8,9-гексагідро-імідазо[1,2-*a*]азепін-3-он **5** перевищує за активністю Гідазепам, але поступається Діазепаму.

Одержані експериментальні дані можуть служити основою для створення нових протисудомних препаратів з низькою токсичністю.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ВАЛЕРІАНИ ЛІКАРСЬКОЇ (VALERIANA OFFICINALIS) ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ СТРЕСОВИХ СТАНІВ**

*Єгоркіна Д.М., Король В.В.*

**Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна**

**Вступ.** Стрес-реакція розглядається як механізм, який направлений на забезпечення фізичної і психічної стабільності організму у відповідь на дію стресора, проте надмірний стрес вже належить не до адаптивної реакції, а до патологічних станів [3]. Вплив хронічного (щоденного) стресору проявляється підвищеною продукцією кортизолу, адренкортикотропного гормону (АКТГ) з активацією гіпофізарно-тиреоїдно-надниркової системи, що, у свою чергу, сприяє збільшенню апетиту та бажанню споживати жирну та солодку їжу, яка може призвести до виникнення надлишкової маси тіла та навіть ожиріння [2]. Лікарські рослини, що мають заспокійливий вплив на центральну нервову систему (ЦНС), використовуються вже багато років у формі настоек, настоїв, чаїв та відварів. Такі рослини є складовими фітозборів та фітопрепаратів. Найбільший заспокійливий вплив на нервову систему проявляють валеріана лікарська, меліса лікарська, м'ята перцева, собача кропива, материнка звичайна [1]. Однак, враховуючи щоденні стреси сучасного життя, що пов'язані із бойовими діями, втратою житла і місця роботи, неможливістю збалансовано харчуватися та висипатися, можливістю зараження коронавірусною інфекцією COVID-19, однією з найбільш відомих і доступних лікарських рослин, яка проявляє седативний ефект, є валеріана лікарська (*Valeriana officinalis*). Негативна дія стресу шкідлива для всього живого організму.

**Мета дослідження.** Аналіз ефективності використання валеріани лікарської та сировини даної рослини у якості седативних (заспокійливих) чаїв, фітозборів та фітопрепаратів з метою профілактики стресу в сучасних умовах життя.

**Методи дослідження.** Для реалізації мети нашої роботи було проведено огляд літератури за обраною темою з використанням ключових слів та синонімів. Використані маркетингові методи досліджень.

**Отримані результати.** Сировиною валеріани лікарської (*Valeriana officinalis*) є валеріани кореневища з коренями (*Valerianae rhizomata cum radicibus*). Хімічний склад сировини має такі компоненти: 0,2-2,8% ефірної олії, складовою якої виступає борнілізовалеріанат і борнілацетат, а також моно- і сесквітерпеноїди. До складу сировини входить також друга важлива група діючих речовин валеріани – біциклічні іридоїдні монотерпенові епоксидні естери – валепотріати (0,05-0,67%). Валтрат та ізовалтрат є основними валепотріатами (понад 90% від вмісту валепотріатів). Через достатню нестійкість валепотріати піддаються ензиматичному розщепленню з утворенням вільної ізовалеріанової кислоти та іридоїду балдриналю. Сировина набуває запаху, характерного для валеріани. Препарати, до складу яких входять кореневища з коренями валеріани, проявляють болезаспокійливу, седативну, снодійну (м'яку), спазмолітичну та гіпотензивні дії. Використання препаратів на основі валеріани є позитивним завдяки фармакологічним ефектам, які зазначені вище. Однак, дуже великі дози мають здатність призвести до брадикардії та аритмії. При тривалому використанні засобів, до складу яких входить валеріана лікарська, спостерігаються побічні ефекти у вигляді головного болю, дратівливості та безсоння, прояви тривожності. Тільки лікар може підібрати правильне дозування лікарського засобу, найбільш зручну форму випуску засобу, враховуючи генетичні особливості конкретного пацієнта, його матеріальні можливості, вік та супутні захворювання для ефективності лікування пацієнта або профілактики. Так як валеріана культивується в Україні, на фармацевтичному ринку представлений досить широкий асортимент лікарських засобів, до складу яких входить валеріана лікарська, а саме: настій валеріани лікарської, екстракт у таблетках валеріани лікарської, настойка валеріани лікарської, рідкий екстракт валеріани лікарської, Кардіофіт, Валокармід, Седавіт, Валеріана форте, Персен, Доппельгерц, Релаксил, краплі Зеленіна, Валерика, На сон, конвалійно-валеріанові краплі, збори Флорисед-Здоров'я, заспокійливий, лікарсько-профілактичний №1 та №5 збори, Седасен форте, Седаристон, серцево-судинний збір, Трикардин серцеві краплі, Карвеліс, Квайт, Ново-пасит. Препарати на основі валеріани лікарської не рекомендовано приймати одночасно з барбітуратами та іншими седативними засобами, через можливість появи надмірної седативної дії. При застосуванні препаратів валеріани необхідно повністю виключити зі свого раціону алкоголь та алкогольні напої, бо поєднання алкоголю та лікарських засобів валеріани може значно підвищити ефект препарату. Не рекомендовано водіям прийом препаратів валеріани за дві години і менше до керування транспортом. При передозуванні препаратами валеріани рекомендована перша допомога: промивання шлунку, прийом активованого

вугілля та натрію сульфату [4]. Лікарські засоби, до складу яких входить валеріана лікарська, випускаються в аптеці без рецепту лікаря, тобто належать до Over the counter (ОТС) препаратів, при відпуску яких фармацевтом має бути проведена належна фармацевтична опіка (із зазначенням правил прийому лікарського засобу, дозування, можливих побічних ефектів лікарського засобу та дій при передозуванні). Таким чином, саме за допомогою проведеної фармацевтом якісної фармацевтичної опіки в умовах аптеки значно підвищується ефективність й безпека медикаментозної терапії конкретного пацієнта. У важких випадках професійну допомогу при стресі може надати кваліфікований психолог, психотерапевт або психіатр шляхом призначення курсу рецептурного лікарського засобу або навіть комплексу лікарських засобів відповідно до протоколів лікування.

**Висновки.** Таким чином, використання седативних засобів, до складу яких входить сировина валеріани лікарської, є доступними та відомими. Переваги рослинних засобів над синтетичними, в першу чергу, проявляються природним складом, а не складом діючих речовин, які отримані синтетичним шляхом в умовах лабораторій. Фітопрепарати є стандартизованими та ліцензованими лікарськими засобами, які представлені на фармацевтичному ринку, вони перевірені в лабораторних умовах і їх дію підтверджено клінічними випробуваннями, а отже дозволені та рекомендовані до використання після консультації з лікарем. Препарати валеріани традиційно рекомендують використовувати при істеричних станах, безсонні, мігрені, тривожності, випускаються у різних лікарських формах, що є зручним у застосуванні. Отже, на жаль, стрес – частий супутник нашого сучасного життя, тому важливо навчитися активно відпочивати, займаючись улюбленою справою, відволікатися від негативних подій, вести здоровий спосіб життя, харчуватися збалансовано, займатися спортом, спробувати відновити режим дня та нічного сну, відмовитися або хоча б частково знизити кількість шкідливих звичок, щоб зменшити негативний і шкідливий вплив стресу на живий організм. Звичайно, ці дії не є для нас відкриттям, але часто люди забувають про них, нехтують ними, вважаючи зайвими та недієвими. Варто пам'ятати, що природа допомагає нам бути здоровими та відчувати себе щасливими, рослини лікують нас від захворювань та дарують життя без хвороб!

### Список літератури

1. Актуальні питання сучасної медицини: наукові дискусії: збірник тез наукових робіт учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Львів, 22–23 жовтня 2021 року). – Львів: ГО «Львівська медична спільнота», 2021. – 108 с.
2. Коваленко В. Н., Лутай М. И., Митченко Е. И., Пархоменко А. Н., Сиренко Ю. Н.и др. Стресс и сердечно-сосудистые заболевания // Здоров'я України. – 2015. – № 8 (357). – С. 38-39.
3. Стептоу А., Ківімакі М. Стрес і серцево-судинні захворювання: оновлення поточних знань // Річний огляд громадського Здоров'я. – 2013. – Вип. 34. – С. 337-354.

4. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 736 с.

### References

2. Kovalenko V. N., Lutai M. I., Mytchenko E. I., Parkhomenko A. N., Syrenko Y. N. and others. Stress and cardiovascular diseases // Health of Ukraine. – 2015. – No. 8 (357). - P. 38-39

3. Steptoe A., Kivimaki M. Stress and cardiovascular disease: an update on current knowledge // An. Rev. Pub. Health. – 2013. – Vol. 34. – P. 337-354.

4. Pharmacognosy: basic textbook for students higher pharmacy education closing (Pharmacy) IV level of accreditation / V.S. Kislychenko, I.O. Zhuravel, S.M. Marchyshyn and others; under the editorship V.S. Kislychenko. – Kharkiv: National University of Pharmacy: Golden Pages, 2015. – 736 p.

## ОГЛЯД ІНСТРУКЦІЇ ЩОДО ВИГОТОВЛЕННЯ МАЗЕЙ В УМОВАХ АПТЕК, SWOT-АНАЛІЗ

*Єгоркіна Д.М., Ярних Т.Г. Пуль-Лузан В.В.*

**Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна**

**Вступ.** Стандарти Належних фармацевтичних практик у більшості країн світу визнані як вимоги, що висуваються державою до виробництва\виготовлення та реалізації\відпуску лікарських препаратів (ЛП). На сьогодні екстемпоральні препарати готуються відповідно до Наказу МОЗ України від 1 липня 2015 року № 398 «Про затвердження документів з питань виготовлення лікарських засобів в умовах аптек» [1, 2].

Задля розвитку стратегічного планування виготовлення та реалізації аптечної продукції використовують один із найбільш розповсюджених аналітичних методів – SWOT-аналіз. Даний аналіз полягає в розділенні чинників і явищ на чотири категорії: сильних (Strengths) і слабких (Weaknesses) сторін проекту, можливостей (Opportunities), що відкриваються при його реалізації та загроз (Threats), пов'язаних з його здійсненням, відповідно до цього за першими літерами категорій і утворюється назва аналізу – SWOT. Цей метод дозволяє провести детальне дослідження зовнішнього й внутрішнього середовища і допомагає сформулювати ефективні рішення, які приведуть до раціональної та успішної стратегії щодо виробництва та реалізації екстемпоральних лікарських засобів [5].

**Мета дослідження.** Систематизований огляд законодавчого нормування інструкцій щодо виготовлення м'яких лікарських засобів, а саме мазей, їхнього пакування та маркування (оформлення), контролю якості. Дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища у процесі виготовлення ЛЗ в умовах аптек з використанням аналітичного методу – SWOT-аналізу.

**Матеріали та методи.** Матеріалами дослідження є огляд, вивчення та аналіз нормативних документів з питань виготовлення МЛЗ в умовах аптек та